

# บทวิจัย

การพัฒนาประสิทธิภาพการใช้ห้องผ่าตัด ในเวลาราชการของโรงพยาบาลชลบุรี

ดารานี พงษ์สรนันท์\*

โสภิต เจริญวัฒนา\*\*

## บทคัดย่อ

ประสิทธิภาพของการใช้ห้องผ่าตัดโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ ในปัจจุบันยังเป็นปัญหาอุปสรรคไม่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75 การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ในการพัฒนาประสิทธิภาพการใช้ห้องผ่าตัดให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยใช้แนวคิดของเดมมิ่ง ศึกษาจากทีมสหสาขาทางการแพทย์และงานที่เกี่ยวข้องจำนวน 35 คน เป็นผู้ปฏิบัติงานในห้องผ่าตัดจำนวน 14 ห้อง ตั้งแต่เดือนเมษายน - มิถุนายน 2560 โดยใช้การจัดประชุมเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในเวลา 1 เดือน เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ 1) แบบเก็บข้อมูล การเริ่มผ่าตัดผู้ป่วยรายแรกของวัน การใช้เวลาในห้องผ่าตัด ระยะเวลารอคอยของผู้ป่วยผ่าตัดรายใหม่ต่อจากผู้ป่วยผ่าตัดรายก่อนหน้านั้น และการงด/เลื่อนการผ่าตัด 2) โปรแกรมการเพิ่มประสิทธิภาพของวงจรเดมมิ่ง ประกอบด้วยการวางแผน (Plan) การทดลองปฏิบัติ (Do) การตรวจสอบ (Check) และการปรับปรุง (Act) ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบประสิทธิภาพก่อนและหลังการใช้โปรแกรมด้วย Paired t-test

ผลการศึกษา พบว่า หลังการใช้โปรแกรมปรับปรุงการใช้ห้องผ่าตัด มีประสิทธิภาพการใช้ห้องผ่าตัดสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ( $p < .05$ ) ก่อนและหลังการพัฒนามีค่าเฉลี่ยร้อยละการใช้ห้องผ่าตัดเท่ากับ 63.31 และ 73.29 ตามลำดับ และจำนวนห้องผ่าตัดย่อยที่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75 สูงขึ้นจาก 7.14% เป็น 42.86% ตามลำดับ นอกจากนี้พบว่าระยะเวลารอคอยของผู้ป่วยผ่าตัดรายใหม่ต่อจากผู้ป่วยผ่าตัดรายก่อนหน้านั้น ลดน้อยลงอย่างมีนัยสำคัญ ( $p < .05$ ) อย่างไรก็ตาม ระยะเวลาในการเริ่มต้นผ่าตัดผู้ป่วยรายแรกของวันในช่วงเวลา 8.00-9.00 น. พบว่าไม่แตกต่าง เช่นเดียวกับอัตราการงด/เลื่อนการผ่าตัดในเวลาราชการ พบว่า ลดลงเล็กน้อยจากร้อยละ 12.37 เป็น 11.31 สาเหตุปัญหาจากด้านแพทย์ที่ไม่สามารถทำผ่าตัดได้ทันตามเวลา เนื่องจากผู้ป่วยมีความรุนแรงของโรคและอาการแทรกซ้อนแตกต่างกัน ด้านผู้ป่วยและญาติเตรียมตัวไม่พร้อม และระบบบริหารจัดการในการนัดผู้ป่วยผิวดวัน สิทธิบัตรการรักษาไม่ผ่าน

ดังนั้น ในการศึกษาครั้งนี้ ได้ชี้ให้เห็นถึงประโยชน์ในการพัฒนาบุคลากรงานผ่าตัดด้วยการใช้โปรแกรมการปรับปรุงงานตามแนวคิดเดมมิ่ง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการพัฒนาในการดำเนินงานการให้บริการผ่าตัดผู้ป่วยต่อไป

**คำสำคัญ:** วงจรเดมมิ่ง, ห้องผ่าตัด, การใช้ประโยชน์

\* กลุ่มผู้รับผิดชอบหลัก กลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยห้องผ่าตัด กลุ่มการพยาบาล โรงพยาบาลชลบุรี

\*\* กลุ่มงานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลชลบุรี

## Improving efficiency of operating rooms utilization during official hours in Chonburi hospital

Daranee Pruaksoranant<sup>\*</sup>

Sopit Janejirawattana<sup>\*\*</sup>

### ABSTRACT

---

Efficiency of the using operating rooms in tertiary hospitals has not been passed the standard criteria of 75%. This study aimed to improve the efficiency of the utilization of operating rooms to be more effective by using the concept of Deming cycle. Thirty-five participants were from multidisciplinary including nursing and related fields working in the 14 operating rooms from April to June. Participatory workshops were implemented within a month. Tools were 1. record forms: starting time on the operating first patient of each day, spending time in the operating room, waiting time of a new surgery patient from a previous surgery patient, and cancellation/postponing surgery and 2. program enhancements of the Deming cycle consists of Plan, Do, Check and Act. The data were analyzed by using percentage, mean, and standard deviation. Paired *t* -test was used to compare the efficiency of the program implementation.

Results showed that after implementation the efficiency of operating room utilization was greater significantly ( $p < .05$ ), in which before and after implementation the percentage of the room utilization were 63.31 and 73.29, respectively. Also, the number of minor operating theaters passing the standard criteria at 75 percent increased from 7.14% to 42.86% after training implementation. In addition, the waiting time from a new patient from a previous patient decreased significantly ( $p < .05$ ). However, the starting time of the first case of the day during 8:00-9:00 am. was not different. Similar to the overall cancellation/postponing rate of operation slightly decreased from 12.37% to 11.31% before and after training implementation, respectively. The causes were mainly from surgeons who cannot do surgery on time because of the severity of the disease and their difference complication, the patients and their relatives are not well prepared and error from administrative system such as wrong patient appointments and types of government health cards.

Here this study indicates the benefit of operating staff development based on a job improvement program of the Deming concept to increase the efficiency of development in the operation of patient surgeries in the future.

**Keyword:** Deming's cycle, Operating rooms, Utilization

---

<sup>\*</sup> Corresponding Author, Surgical Nursing Unit, Department of Nursing, Chonburi Hospital.

<sup>\*\*</sup> Department of Social Medicine, Chonburi Hospital

## บทนำ

การบริหารเวลาในการใช้ห้องผ่าตัดเป็นเรื่องสำคัญ ที่ต้องมีการติดตามตลอดเวลา เพื่อช่วยควบคุมให้มีการใช้งานห้องผ่าตัดอย่างมีประสิทธิภาพเหมาะสม ซึ่ง Alex Macario<sup>1</sup> กล่าวถึงเกณฑ์การประเมินประสิทธิภาพงานห้องผ่าตัดซึ่ง ประกอบด้วย 1) ความล่าช้าในการเริ่มผ่าตัดผู้ป่วยรายแรก 2) ระยะเวลาระหว่างผู้ป่วยรายใหม่ ต่อจากผู้ป่วยรายก่อนหน้านั้น 3) อัตราการงด/เลื่อนการผ่าตัด 4) รายจ่ายสำหรับบุคลากรที่เพิ่มขึ้น และ 5) ความคลาดเคลื่อนในการประมาณการใช้เวลาในการผ่าตัดแต่ละประเภทการผ่าตัดของผู้ป่วยแต่ละราย ดังนั้นการเริ่มผ่าตัดผู้ป่วยรายแรกของแต่ละวันเข้าไม่ล่าช้า การลดปัญหาการใช้ห้องผ่าตัดมากหรือน้อยเกินไป ในแต่ละช่วงเวลาทำงาน การลดระยะเวลาที่ผู้ป่วยรายแรกออกจากห้องผ่าตัดจนถึงผู้ป่วยรายใหม่เข้าห้องผ่าตัด จะสามารถช่วยเพิ่มคุณภาพงาน เพิ่มความปลอดภัย และเพิ่มความพึงพอใจให้กับผู้รับบริการ และผู้ให้บริการได้<sup>2,3</sup> แต่อย่างไรก็ตามในการปฏิบัติงานจริง ก็ยังพบปัญหาของการบริหารเวลาการใช้ห้องผ่าตัดอยู่เสมอ ๆ เช่น มีการจองห้องผ่าตัดที่มากเกินไป จำนวนผู้ป่วยมากเกินไป การขนย้ายผู้ป่วยมีเจ้าหน้าที่ไม่พอเพียง ปัญหาจากสภาพผู้ป่วยไม่พร้อมเข้ารับการผ่าตัด<sup>4,5</sup> จากการศึกษาในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิที่ผ่านมา พบว่าอัตราการเลื่อนผ่าตัดผู้ป่วยกรณีไม่เร่งด่วนมีถึงร้อยละ 0.1-50<sup>6,7,8</sup> โดยสาเหตุหลักในการเลื่อนการผ่าตัด คือ แพทย์ผ่าตัดไม่เสร็จทันตามเวลา เนื่องจากความยากง่าย และความซับซ้อนของผู้ป่วยแต่ละราย โดยเฉพาะภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้น ตัวผู้ป่วยส่วนใหญ่ปัญหาเกิดจากการควบคุมโรคได้ไม่ดี และ

ระบบบริการเช่น การไม่มีเลือดสำหรับผ่าตัด เป็นต้น<sup>9</sup> และด้วยการผ่าตัดที่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น และค่าชดเชยจากรัฐในการสนับสนุนได้ลดน้อยลง จึงเป็นหน้าที่ของโรงพยาบาลที่จะต้องเร่งหาทางในการปรับปรุงประสิทธิภาพ และผลลัพธ์ในการบริการให้ดีขึ้น

จากผลการประเมินตัวชี้วัดงานห้องผ่าตัดโรงพยาบาลชลบุรี ซึ่งเป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ มีจำนวนการผ่าตัดทั้งหมดโดยเฉลี่ยปีละ 23,000 ราย และมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นทุกปี พบว่าอัตราการใช้เวลาห้องผ่าตัดในเวลาราชการมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 63 อีกทั้งอัตราการงด/เลื่อนการผ่าตัดปี 2559 สูงกว่าร้อยละ 5 ทุกเดือน ส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยและญาติไม่พึงพอใจ ต้องอยู่โรงพยาบาลนานขึ้น เสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น และเสี่ยงต่อการติดเชื้อเพิ่มขึ้น<sup>10</sup> อีกทั้งทำให้ผู้ป่วยที่รอคิวการทำผ่าตัดมีจำนวนมากต้องรอนาน เช่น การผ่าตัดต่อกระดูก เป็นต้น จึงทำให้ผู้วิจัยและผู้บริหาร สนใจศึกษาการพัฒนาประสิทธิภาพการใช้ห้องผ่าตัดในเวลาราชการของโรงพยาบาลชลบุรี โดยใช้โปรแกรมการปรับปรุงคุณภาพการปฏิบัติงาน จากการประยุกต์ใช้แนวคิดตามวงจรของ Deming's cycle<sup>11</sup> หรือเรียกว่า วงจร PDCA (Plan Do Check Act) เริ่มจากการวางแผนงาน (Plan) โดยการรวบรวมวิเคราะห์ข้อมูล สาเหตุปัจจัยและอุปสรรคที่มีผลกระทบต่อประสิทธิภาพการใช้ห้องผ่าตัด นำมาใช้กำหนด วัตถุประสงค์ เป้าหมาย และวิธีดำเนินการให้บรรลุวัตถุประสงค์ ในการปรับปรุงคุณภาพงาน จากนั้นนำแผนที่วางร่วมกันมาทดลองปฏิบัติ (Do) ตามแผนงาน มีการตรวจสอบ (Check) กระบวนการทำงานเป็นระยะ ๆ เกี่ยวกับสภาพการของงานจากรายงานและผลการ

ประเมิน เปรียบเทียบกับแผนงานที่วางไว้ และมีการปรับปรุงแก้ไขปัญหา (Act) หากพบว่า เกิดปัญหาอุปสรรค ที่ทำให้ผลงานไม่ตรงตามเป้าหมาย ให้ดำเนินการวิเคราะห์หาสาเหตุ วางแผนแก้ไข ปฏิบัติการเพื่อแก้ไข และประเมินผลงานซ้ำ ทำเป็นวงจรพัฒนาที่ต้องหมุนเวียนให้มีการพัฒนางานดีขึ้นเรื่อยๆ ไม่หยุดนิ่ง โดยคาดว่าโปรแกรมการปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้ห้องผ่าตัดตามวงจรคุณภาพ เดมมิ่งนี้ จะช่วยให้มีการพัฒนาการใช้ห้องผ่าตัดในเวลาราชการของโรงพยาบาลชลบุรี มีประสิทธิภาพดีขึ้น เพื่อประโยชน์ต่อองค์กร บุคลากร การพัฒนาระบบการให้บริการผ่าตัด ความปลอดภัยและความพึงพอใจในผลประโยชน์ที่ได้รับของผู้รับบริการต่อไป

#### วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

ประสิทธิภาพของโปรแกรมการปรับปรุงการใช้ห้องผ่าตัดในเวลาราชการของโรงพยาบาล โดยประยุกต์โปรแกรมวงจรเดมมิ่ง

#### วัตถุประสงค์รอง

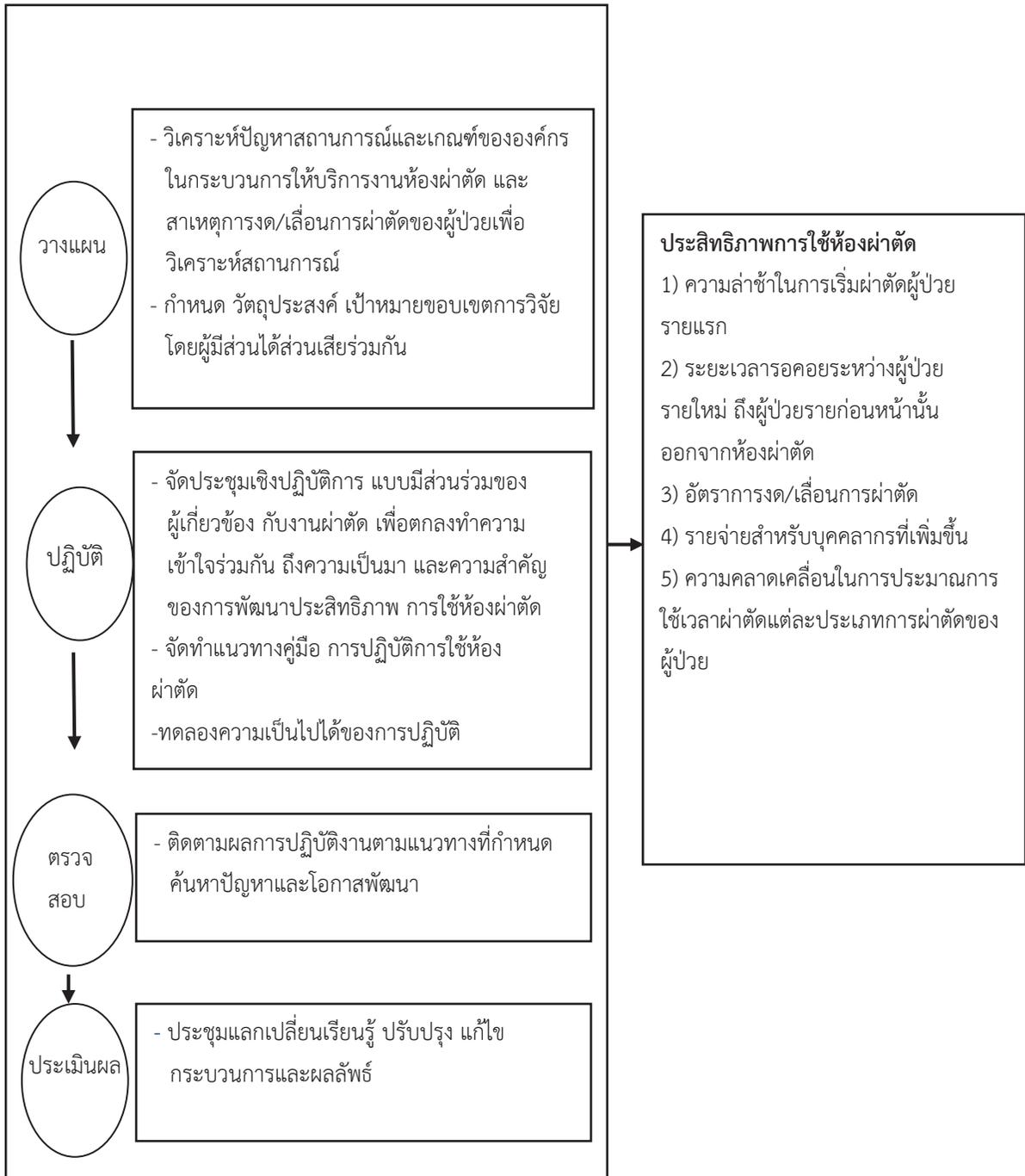
1.ศึกษาปัญหา สาเหตุ อัตราการงด/เลื่อนการผ่าตัดผู้ป่วยที่ลงบันทึกการผ่าตัดในเวลาราชการ รายจ่ายสำหรับบุคลากรที่เพิ่มขึ้น และ ความคลาดเคลื่อนในการประมาณการใช้เวลาในการผ่าตัดแต่ละประเภทของผู้ป่วยแต่ละราย

2.การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ห้องผ่าตัดของโรงพยาบาล โดยใช้ระยะเวลาช่วงต่าง ๆ ของกระบวนการบริการในห้องผ่าตัดเป็นตัวชี้วัดได้แก่ 1) ความล่าช้าในการเริ่มผ่าตัดผู้ป่วยรายแรกของวัน 2) ระยะเวลาระหว่างผู้ป่วยรายใหม่ต่อจากผู้ป่วยรายก่อนหน้านั้น 3) อัตราการงด/เลื่อนการผ่าตัด 4) รายจ่ายสำหรับบุคลากรที่เพิ่มขึ้น และ 5) ความคลาดเคลื่อนในการประมาณการใช้เวลาในการผ่าตัดแต่ละประเภทการผ่าตัดของผู้ป่วยแต่ละราย

#### สมมติฐานการวิจัย

หลังการใช้โปรแกรมการปรับปรุงการใช้ห้องผ่าตัดในเวลาราชการ โดยวงจรเดมมิ่งสามารถลดความล่าช้าในการเริ่มผ่าตัดผู้ป่วยรายแรก ลดระยะเวลาระหว่างผู้ป่วยรายใหม่ต่อจากผู้ป่วยรายก่อนหน้านั้นออกจากห้องผ่าตัด ลดอัตราการงด/เลื่อนการผ่าตัด รวมถึงการลดรายจ่ายสำหรับบุคลากรที่เพิ่มขึ้น และ ความคลาดเคลื่อนในการประมาณการใช้เวลาในการผ่าตัดแต่ละประเภทของผู้ป่วยแต่ละราย

**กรอบแนวคิดการวิจัย**



## รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นรูปแบบงานวิจัยและพัฒนางาน (Action Research) ในห้องผ่าตัดของโรงพยาบาล ประชากรและกลุ่มตัวอย่างศึกษาจากผู้ปฏิบัติงานในห้องผ่าตัดจำนวน 35 คน ของห้องผ่าตัดย่อย 14 ห้อง เกณฑ์คัดเข้ากลุ่มตัวอย่าง เป็นผู้ปฏิบัติงานในห้องผ่าตัดมากกว่า 1 ปี และสมัครใจเข้าร่วมงานวิจัย เกณฑ์การคัดออก คือผู้ที่ไม่สามารถเข้าร่วมประชุมเชิงปฏิบัติการได้ครบ 3 ครั้ง ได้จำนวน 35 คน จากห้องผ่าตัดย่อย 14 ห้อง ได้แก่ พยาบาลส่งเครื่องมือผ่าตัดห้องผ่าตัดย่อยห้องละ 2-3 คน (32 คน) หัวหน้าวิสัญญีพยาบาล 1 คน และพนักงานเวรเปล 2 คน

## เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยสร้างเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลขึ้นมาเองโดยมีรายละเอียดดังนี้

**ชุดที่ 1.** แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลของผู้เข้าร่วมประชุมเชิงปฏิบัติการ ประกอบด้วย เพศ อายุ ตำแหน่ง การปฏิบัติงาน ประสบการณ์ทำงานในห้องผ่าตัด บันทึกโดยผู้ร่วมวิจัย

**ชุดที่ 2.** แบบบันทึกระยะเวลาช่วงต่างๆ ของกระบวนการให้บริการในห้องผ่าตัด ประกอบด้วยเวลาเข้าห้องผ่าตัด, เวลาเริ่มผ่าตัด, เวลาสิ้นสุดการผ่าตัด, เวลาออกจากห้องผ่าตัด, ผลรวมของทุกช่วงเวลาการบริการผ่าตัด, ระยะเวลาห่างจากผู้ป่วยรายแรกหรือรายก่อนหน้า นี้ ออกจากห้องผ่าตัดจนถึงเวลาผู้ป่วยรายต่อไปเข้าห้องผ่าตัด, และชื่อ-ชนิดของการผ่าตัด บันทึกโดยผู้วิจัย

## ชุดที่ 3. แบบบันทึกข้อมูลสาเหตุ / ปัญหา

การงด / เลื่อนการผ่าตัดของผู้ป่วย ซึ่งพัฒนาและประยุกต์ แบบเก็บข้อมูลมาจากการวิจัยของ อารีย์ แก้วทวี นิเพ็ญ บุญมาศ และวิลาวัลย์ จอมทอง<sup>12</sup> ประกอบด้วย สาเหตุของตัวผู้ป่วย / ญาติ สาเหตุของทีมแพทย์ผู้ผ่าตัด สาเหตุจากการบริหารจัดการห้องผ่าตัด และสาเหตุจากหน่วยงานอื่น ๆ ซึ่งเครื่องมือชุดที่ 2 และ 3 ได้ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา ความชัดเจนของการใช้ภาษา โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ได้ค่า CVI เท่ากับ 1 และ 0.95 ตามลำดับ บันทึกโดยผู้วิจัย

## โปรแกรมการปรับปรุงการใช้ห้องผ่าตัดตามวงจรเดมมิ่ง ประกอบด้วย Plan Do Check Act ดังนี้

**PLAN :** ระยะเวลาวางแผน มีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวม บันทึก วิเคราะห์ข้อมูล จากเอกสารรายงานการผ่าตัดผู้ป่วย ในระยะเวลา 1 เดือน ตามขั้นตอนดังนี้

1. ผู้วิจัยสุ่มเลือกเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลระยะเวลาช่วงต่างๆ ของกระบวนการให้บริการงานห้องผ่าตัดในเวลาราชการ ข้อมูลประกอบด้วยเวลาผู้ป่วยรายแรกเข้าห้องผ่าตัด เวลาผู้ป่วยเข้าห้องผ่าตัด, เวลาเริ่มผ่าตัด, เวลาสิ้นสุดการผ่าตัด, เวลาออกจากห้องผ่าตัด, ผลรวมของทุกช่วงเวลาการบริการผ่าตัด, ระยะเวลาห่างจากผู้ป่วยรายแรกหรือรายก่อนหน้า ออกจากห้องผ่าตัดจนถึงเวลาผู้ป่วยรายต่อไปเข้าห้องผ่าตัด, และชื่อ-ชนิดของการผ่าตัด

2. เก็บข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล ศึกษาปัญหา-สาเหตุของการงด/เลื่อนการผ่าตัดในเวลาราชการ

3.ปรับแก้ไขวัตถุประสงค์ เป้าหมายและวิธีดำเนินการวิจัย ให้สอดคล้องกับปัญหา

DO: ระยะเวลาปฏิบัติดำเนินการวิจัย มีวัตถุประสงค์เพื่อประชุมชี้แจงโดยการบอกกล่าวขอเชิญบุคลากรที่เกี่ยวข้องเข้าร่วมเป็นกลุ่มตัวอย่าง และจัดประชุมแบบมีส่วนร่วม 3 ครั้งๆละ 2 ชั่วโมง มีขั้นตอนดังนี้

1. จัดประชุมชี้แจงเจ้าหน้าที่ทุกคนให้รับทราบ ความเป็นมาของปัญหาและความสำคัญของการพัฒนาประสิทธิภาพการใช้ห้องผ่าตัด วัตถุประสงค์ วิธีดำเนินการวิจัย และการมีส่วนร่วมในการวิจัย

2. ทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง แบบเฉพาะเจาะจง และด้วยความสมัครใจ เป็นตัวแทนห้องผ่าตัดย่อย 14 ห้อง โดยเป็นพยาบาลส่งเครื่องมือผ่าตัดห้องละ 2-3 คน (32 คน) หัวหน้าวิสัญญีพยาบาล 1 คนเป็นผู้แจ้งข้อมูลการดำเนินการวิจัยแก่วิสัญญีทุกคนในเวลาเช้า และพนักงานเวรเปล 2 คน เป็นผู้แจ้งข้อมูลการดำเนินการวิจัยแก่พนักงานเวรเปลทุกคนในเวลาเช้า

3. จัดประชุมแบบมีส่วนร่วมของผู้ร่วมวิจัย แบ่งเป็นกลุ่มย่อย ได้ 4 กลุ่ม นำประเด็นจากการวิเคราะห์ข้อมูล สถานการณ์ ปัญหา การใช้ห้องผ่าตัดในเวลาราชการจากข้อมูลข้อ 1 มาอภิปรายร่วมกันโดยใช้แผนภูมิกำงปลารวบรวมปัญหาสาเหตุ เพื่อหาแนวทางการ แก้ไขปัญหาตามบริบทของงาน

4. ผู้ร่วมวิจัยตัวแทนจากห้องผ่าตัดย่อยที่เข้าร่วมประชุม ประชาสัมพันธ์ให้ผู้ร่วมงานทุกคนในห้องผ่าตัดย่อยในเวลาเช้าเวลา 8.00-8.15 น. รับทราบปัญหาแนวทางการปฏิบัติ และร่วมกันแลกเปลี่ยนเสนอข้อคิดเห็น

5.บุคลากรทีมสหสาขาวิชาชีพผู้ปฏิบัติงานในห้องผ่าตัด ปฏิบัติงานตามแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ห้องผ่าตัด ตามข้อตกลงที่กำหนดไว้

6.เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล เก็บข้อมูลตามแบบบันทึกระยะเวลาช่วงต่าง ๆ ของกระบวนการให้บริการ นำส่งข้อมูลให้พยาบาลหัวหน้าห้องผ่าตัดย่อย 14 ห้อง เวลา 15.00-15.30 น. เพื่อประเมินผล ค้นหาปัญหาและโอกาสพัฒนา

7. พยาบาลผู้แทนห้องผ่าตัดย่อย 1-14 เข้าร่วมประชุม เพื่อนำเสนอผลการดำเนินงาน ประสิทธิภาพการใช้ห้องผ่าตัด ของตนเอง ทุกวัน เวลา 15.30-16.00 น. เป็นระยะเวลา 1 สัปดาห์มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลความคิดเห็นร่วมกับผู้เข้าร่วมประชุม เพื่อรับทราบปัญหา ผลงาน ของการดำเนินการวิจัย และหาโอกาสปรับปรุงพัฒนางาน

8. ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลตามแบบบันทึกระยะเวลาช่วงต่าง ๆ ของกระบวนการให้บริการในห้องผ่าตัด และแบบบันทึกข้อมูลสาเหตุ / ปัญหา การงด / เลื่อนการผ่าตัดของผู้ป่วย เป็นเวลา 1 เดือน

CHECK : ระยะเวลาตรวจสอบ ประเมินผล และนำผลการประเมินมาวิเคราะห์ มีวัตถุประสงค์เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลตามเครื่องมือแบบบันทึกชุดที่ 2,3 มาวิเคราะห์หาจุดบกพร่อง แก้ไขปัญหา ร่วมกับผู้ร่วมวิจัย ช่วงเวลา15.30-16.00 น.ทุกวัน นาน 1 สัปดาห์ก่อนเริ่มเก็บข้อมูลหลังการพัฒนา งาน มีขั้นตอนดังนี้

1. นำข้อมูลจากเจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล เก็บข้อมูลตามแบบบันทึกระยะเวลาช่วงต่าง ๆ ของกระบวนการให้บริการผ่าตัดจากแบบเก็บข้อมูลการ

วิจัยชุดที่ 2 และ 3 มาวิเคราะห์หาปัญหา/อุปสรรค การดำเนินงานตามแผนการวิจัย

2. ผู้วิจัยรวบรวมปัญหา/อุปสรรคและ จุดบกพร่องที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูล มาชี้แจงให้ผู้ร่วมวิจัยรับทราบ เพิ่มวิธีการประสานงาน ผู้เกี่ยวข้องและร่วมกันแก้ไขปรับปรุงงาน

3. สอบถามความคิดเห็น และความพึงพอใจต่อกิจกรรมการปรับปรุงพัฒนางานของผู้ร่วมงานวิจัย

**ACT :** ระยะเวลาการปรับปรุงดำเนินการให้เหมาะสมตามผลการประเมิน มีวัตถุประสงค์เพื่อ ประชุมแบบมีส่วนร่วมกำหนดแนวทางการ ปฏิบัติงานพัฒนาประสิทธิภาพการใช้เวลาในห้อง ผ่าตัด ใช้เวลา 2 ชั่วโมง และการร่วมนิเทศกำกับ ดูแลให้บุคลากรปฏิบัติตามแผนงาน

1. ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัย ร่วมกันสรุปจัดทำ คู่มือข้อตกลงแนวทางการปฏิบัติ เพื่อเพิ่ม ประสิทธิภาพการใช้ห้องผ่าตัด ในเวลาราชการ

2. ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัย ร่วมกันนิเทศ ติดตามผู้ร่วมงานทีมสหสาขา ให้ดำเนินงานตาม แนวทางการปฏิบัติที่กำหนด

### วิธีดำเนินการวิจัย

ภายหลังที่ผู้วิจัยได้รับอนุมัติการทำวิจัย จาก คณะกรรมการวิจัยและจริยธรรมวิจัยในคนของ โรงพยาบาลชลบุรี ผู้วิจัยเริ่มดำเนินการวิจัย แบ่ง ออกเป็น 3 ระยะได้แก่

**ระยะที่ 1** ศึกษาสถานการณ์ หรือระยะการ วางแผน (Plan) ตามวงจรของเดมมิ่ง

1.1 เก็บรวบรวมข้อมูล จากแบบบันทึก รายงานการผ่าตัด ตามแบบบันทึกระยะเวลาช่วง ต่าง ๆ ของกระบวนการให้บริการในห้องผ่าตัด เพื่อ

วิเคราะห์ระยะเวลาในการทำกิจกรรมช่วงต่าง ๆ ของผู้ป่วยแต่ละราย ระยะเวลาในการให้บริการ ในช่วงเวลาราชการ (8.00-16.00 น.) ของแต่ละ ห้องผ่าตัดย่อย 1-14 ห้อง ระยะเวลาระหว่าง ผู้ป่วยรายแรกออกจากห้องผ่าตัดจนถึงผู้ป่วยราย ต่อไปเข้าห้องผ่าตัด เวลาเริ่มต้นผ่าตัดผู้ป่วยราย แรกของวัน

1.2 เก็บรวบรวมข้อมูลจาก บันทึกเวช ระเบียบงานห้องผ่าตัด และสมุดบันทึกการงด/ เลื่อนการผ่าตัด ตามแบบบันทึกข้อมูลสาเหตุ / ปัญหาของการงด / เลื่อนการผ่าตัดของผู้ป่วย เพื่อ วิเคราะห์หาอัตราการงดผ่าตัดสาเหตุ / ปัญหาของ การงด / เลื่อนผ่าตัด

1.3 รวบรวมการวิเคราะห์ข้อมูลจากข้อ 1.1 และ 1.2 ร่วมกับการทบทวนวรรณกรรม หา ข้อมูล อภิปรายเหตุผลเปรียบเทียบกับเกณฑ์การ ประเมินตัวชี้วัดของงานห้องผ่าตัด

จากระยะที่ 1 ผู้วิจัยดำเนินการเก็บ รวบรวมข้อมูลเองเริ่มตั้งแต่เดือนมกราคม - มีนาคม 2560 และจัดประชุมตกลงผู้เข้าร่วมประชุม จำนวน 105 คน คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างได้ 35 คน

**ระยะที่ 2** ระยะการพัฒนาแบบมีส่วนร่วม ลงมือปฏิบัติและทบทวน (Do-Check-Act) ตาม วงจรเดมมิ่ง

2.1 จัดประชุมเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม เพื่อชี้แจงผลการวิเคราะห์ข้อมูลประสิทธิภาพ การใช้ห้องผ่าตัด ในเวลาราชการของโรงพยาบาล ชลบุรี ในเวลาที่ผ่านมา และความสำคัญในการ บริหารเวลา การใช้ห้องผ่าตัดอย่างมีประสิทธิภาพ ในวันพฤหัสบดี เวลา 8.00-10.00 น. มีการจัด แบ่งกลุ่มภาระงานคล้ายกัน ออกเป็น 4 กลุ่ม และ มอบหมายงาน (ครั้งที่ 1)

2.2 จัดประชุมกลุ่มผู้ร่วมวิจัย แบ่งเป็นกลุ่มย่อย โดยนำประเด็นจากการวิเคราะห์ข้อมูลสถานการณ์ ปัญหา การใช้ห้องผ่าตัดในเวลาราชการจากหัวข้อ 1.3 มาอภิปรายร่วมกัน เพื่อหาแนวทางการ แก้ไขปัญหาตามบริบทของงานห้องผ่าตัดย่อย (ครั้งที่ 2)

2.3 ผู้ร่วมวิจัยตัวแทนจากห้องผ่าตัดย่อยที่เข้าร่วมประชุม ประชาสัมพันธ์ให้ผู้ร่วมงานทุกคนในห้องผ่าตัดย่อย รับทราบปัญหาแนวทางการปฏิบัติ และร่วมกันแลกเปลี่ยนเสนอข้อคิดเห็น เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ การใช้ห้องผ่าตัด

2.4 บุคลากรทีมสหสาขาวิชาชีพ ผู้ปฏิบัติงานในห้องผ่าตัด ปฏิบัติงานตามแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ห้องผ่าตัด ตามข้อตกลงที่กำหนดไว้

2.5 เก็บข้อมูลตามแบบบันทึกระยะเวลาช่วงต่าง ๆ ของกระบวนการให้บริการ เพื่อประเมินผลค้นหาปัญหาและโอกาสพัฒนาของแต่ละห้องผ่าตัดย่อย 14 ห้องทุกวัน

2.6 ผู้แทนห้องผ่าตัดย่อย 1-14 เข้าร่วมประชุม เพื่อนำเสนอผลการดำเนินงาน ประสิทธิภาพการใช้ห้องผ่าตัด ของตนเอง ทุกวัน เป็นระยะเวลา 1 สัปดาห์หลังการประชุม เชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมโดยมีการแลกเปลี่ยนข้อมูลความคิดเห็นร่วมกับผู้เข้าร่วมประชุม เพื่อหาโอกาสพัฒนา

2.7 ผู้ร่วมวิจัยตัวแทนห้องผ่าตัดย่อย ร่วมกันสรุปจัดทำคู่มือข้อตกลงแนวทางการปฏิบัติ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ห้องผ่าตัด ในเวลาราชการ (ครั้งที่ 3)

จากระยะที่ 2 เริ่มตั้งแต่ 10 เมษายน - 12 พฤษภาคม 2560 จัดประชุม 3 ครั้ง ผู้เข้าร่วมประชุม จำนวน 35 คน ครบทุกครั้ง

**ระยะที่ 3** ระยะประเมินประสิทธิภาพของการใช้ห้องผ่าตัดหรือ Re-Check ตามวงจรเดิม

3.1 ผู้วิจัยสรุปรวบรวม จัดทำคู่มือแนวทางการบริหารจัดการ การใช้ห้องผ่าตัดในเวลาราชการอย่างมีประสิทธิภาพ

3.2 เก็บรวบรวมข้อมูลการใช้ห้องผ่าตัดในเวลาราชการอย่างต่อเนื่อง 1 เดือน

3.3 นำข้อมูลมาวิเคราะห์ อภิปราย เปรียบเทียบประสิทธิภาพการใช้ห้องผ่าตัด ในเวลาราชการ ก่อนและหลังการพัฒนา

จากระยะที่ 3 เริ่มตั้งแต่ 15 พฤษภาคม - 14 มิถุนายน 2560 ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูล และมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ร่วมวิจัย ทุกวันพฤหัสบดี เวลา 8.00 - 10.00 น.ทุกสัปดาห์

**การวิเคราะห์ข้อมูล**

1. สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของประชากร และแบบบันทึกระยะเวลาตามกระบวนการให้บริการห้องผ่าตัด โดยใช้การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

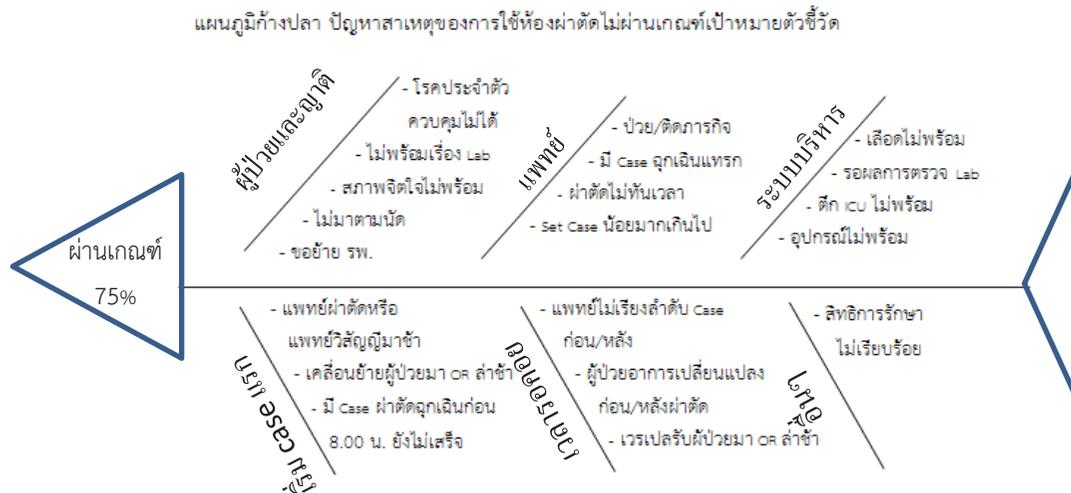
2. สถิติอนุมาน (Inferential Statistics) วิเคราะห์เปรียบเทียบประสิทธิภาพการใช้ห้องผ่าตัด ก่อนและหลังการดำเนินการวิจัยด้วยสถิติทดสอบที (Paired t-test)

**ผลการศึกษา**

การศึกษาพบว่าบุคลากรงานห้องผ่าตัดที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาประสิทธิภาพการใช้ห้องผ่าตัดในเวลาราชการส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 25-58 ปี (เฉลี่ย 39.14 ปี) อายุการทำงานในห้องผ่าตัด 2-31 ปี (เฉลี่ย 14.49 ปี) เป็นเพศหญิงทำงานตำแหน่งการปฏิบัติงานเป็นพยาบาลส่งเครื่องมือผ่าตัด 32 คน (ร้อยละ 91.43) ลักษณะของบริการการผ่าตัดที่จัดขึ้นใน 14 ห้องผ่าตัดย่อยของ

โรงพยาบาล และผลของการประยุกต์ใช้โปรแกรม  
การปรับปรุงคุณภาพตามวงจรเดมมิ่ง เริ่มจากการ

วิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาร่วมกัน โดยใช้  
แผนภูมิแก๊งปลา ได้ดังนี้



**Table 1** Average of operating services and efficiency of patient operation in 14 operating theaters before and after training implementation.

Operating theater	Time used in operation of each theater (days/month)		Number of operated patients		Mean of patients per day		Mean of nursing time for each patient (hour)		Efficiency of room usage (%)	
	Before	After	Before	After	Before	After	Before	After	Before	After
Room 1	19	20	70	74	3.68	3.70	1:48	1:46	83.63	82.17
Room 2	13	14	24	37	1.85	2.64	2:26	1:56	56.19	63.78
Room 3	20	20	67	74	3.35	3.70	1:28	1:37	61.76	74.80
Room 4	18	20	42	60	2.33	3.00	1:43	1:39	49.86	64.31
Room 5	20	20	121	122	6.05	6.10	0:50	1:09	63.60	87.53
Room 6	20	20	72	71	3.60	3.55	1:38	1:50	73.86	84.46
Room 7	20	20	59	69	2.95	3.45	1:47	1:48	65.72	77.76
Room 8	15	14	18	16	1.20	1.14	4:26	4:40	66.46	66.68
Room 9	11	15	106	140	9.64	9.33	0:26	0:29	51.88	56.57
Room 10	15	16	133	162	8.87	10.13	0:28	0:36	52.10	78.00
Room 11	20	20	55	74	2.75	3.70	1:46	1:35	60.94	73.18

**Table 1** Average of operating services and efficiency of patient operation in 14 operating theaters before and after training implementation. (cont.)

Operating theater	Time used in operation of each theater (days/month)		Number of operated patients		Mean of patients per day		Mean of nursing time for each patient (hour)		Efficiency of room usage (%)	
	Before	After	Before	After	Before	After	Before	After	Before	After
Room 12	17	15	70	66	4.12	4.40	1:15	1:19	64.78	72.92
Room 13	8	11	26	31	3.25	2.82	1:37	1:55	66.33	67.92
Room 14	20	20	56	76	2.80	3.80	1:58	1:58	69.16	76.11
Average	16.86	17.50	65.64	76.57	4.03	4.39	101.14	104.07	63.31	73.29

จากตารางที่ 1 จากการเก็บข้อมูลก่อนและหลังการใช้โปรแกรมปรับปรุงงาน มีผู้ป่วยเพิ่มขึ้นโดยประเภทผ่าตัดเล็ก 237 เป็น 255 ราย และผ่าตัดใหญ่ 682 เป็น 817 ราย พบว่า ภายหลังการใช้โปรแกรมจำนวนวันที่เก็บข้อมูลใน 1 เดือน จำนวนผู้ป่วยรับบริการ ค่าเฉลี่ยผู้ป่วยรับบริการต่อวัน และค่าเฉลี่ยระยะเวลาการดูแลผู้ป่วยต่อราย มีค่าเพิ่มขึ้นเล็กน้อย ส่วนด้านประสิทธิภาพของการ

พัฒนาการใช้ห้องผ่าตัดย่อยของโรงพยาบาลก่อนและหลังการใช้โปรแกรมมีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 63.31 และ 73.29 ตามลำดับ โดยร้อยละของห้องผ่าตัดย่อยที่มีประสิทธิภาพการใช้ห้องผ่าตัดในเวลาราชการที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานของโรงพยาบาล (เกินร้อยละ 75) เท่ากับ 7.14 (1 ห้อง) และ 42.86 (6 ห้อง) ก่อนและหลังการใช้โปรแกรม

**Table 2** Percentage of cancellation and postponing of operation of patients

cancellation and postponing of operation	Before Implementation (n=1,432)	After Implementation (n=1,758)
Overall	12.37	11.31
● Surgeons/physicians	57.05	70.31
● Patients and their relatives	32.19	23.15
● Administrative system and others	10.76	6.54

จากตารางที่ 2 พบว่า อัตราการงด/เลื่อนผ่าตัดผู้ป่วยในเวลาก่อนและหลังการใช้โปรแกรมลดลงเพียงเล็กน้อย ที่ร้อยละ 12.37 และ 11.31

ตามลำดับ ซึ่งผลการศึกษาดังกล่าวสะท้อนถึงปัจจัยของแพทย์ ผู้ป่วยและญาติ และระบบบริหารจัดการและอื่นๆ ไม่แตกต่างกัน

**Table 3** Efficiency of utilization room operating, waiting time of one to another patient, and delay of starting time of the first case before and after training implementation.

Types of efficiency	Operating	Mean	SE	t test	df	p-value
-Utilization of operating room	Before	63.31	2.44	4.567	13	0.001
	After	73.29	2.25			
-Waiting time from one to another patient	Before	56.12	5.94	2.610	13	0.022
	After	66.38	5.65			
-Delay of starting time of the first case*	Before	50.63	5.10	.145	13	0.887
	After	51.24	4.90			

SE= standard error of mean; df= degree of freedom \* Starting time at 8.00 am

จากตารางที่ 3 ผลการศึกษา พบว่า หลังการใช้โปรแกรมปรับปรุงการใช้ห้องผ่าตัด ประสิทธิภาพการใช้ห้องผ่าตัดสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ( $p < .05$ ) ระยะเวลารอคอยระหว่างผู้ป่วยรายใหม่กับผู้ป่วยรายก่อนหน้านั้น ลดลงอย่างมีนัยสำคัญหลังการพัฒนา ( $p < .05$ ) อย่างไรก็ตาม ระยะเวลาเริ่มผ่าตัดผู้ป่วยรายแรกของวันในช่วงเวลา 8.00-9.00 น. พบว่า ไม่แตกต่างกัน

#### อภิปรายผล

ผลการศึกษา พบว่า ประสิทธิภาพการใช้ห้องผ่าตัดในเวลาราชการ หลังการพัฒนาสูงขึ้นกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .05$ ) (ตารางที่ 3) (ค่าประสิทธิภาพก่อนและหลังการพัฒนาเท่ากับ 63.31 และ 73.29 ตามลำดับ ซึ่งจำนวนผู้ป่วยก่อนพัฒนาเท่ากับ 919 คน และหลังการพัฒนาเท่ากับ 1,072 คน) นอกจากนี้ ยังพบว่า หลังการพัฒนาจำนวนห้องผ่าตัดย่อยที่มีประสิทธิภาพการใช้ห้องผ่าตัดผ่านเกณฑ์มาตรฐานของโรงพยาบาล (เกณฑ์ร้อยละ 75) สูงขึ้นเป็นร้อยละ

42.86 เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนห้องผ่าตัดย่อยที่ผ่านเกณฑ์ก่อนการพัฒนาซึ่งมีค่าเท่ากับร้อยละ 7.14 ระยะเวลารอคอยของผู้ป่วยผ่าตัดรายใหม่ต่อจากผู้ป่วยรายก่อนหน้านั้น น้อยลงอย่างมีนัยสำคัญ ( $p < .05$ ) สำหรับการศึกษาระยะเวลาในการเริ่มต้นผ่าตัดผู้ป่วยรายแรกของวันช่วงเวลา 8.00-9.00 น. พบว่า ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ดังนั้นจึงเห็นได้ว่า ในการพัฒนาการใช้ห้องผ่าตัดในการศึกษานี้ โดยจัดให้มีการประชุมแบบมีส่วนร่วมของผู้ปฏิบัติงานเพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วมคิด ร่วมทำ ร่วมตรวจสอบ และร่วมรับผิดชอบ ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการให้บริการผ่าตัดของโรงพยาบาล ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา<sup>13,14,15,16</sup> ซึ่งเป็นการนำแนวคิดวงจรเดมมิ่งมาใช้เป็นเครื่องมือพื้นฐานในการวางแผนปฏิบัติงาน และตรวจสอบเป็นระยะ ทำให้สามารถปรับปรุงแผนงานให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นในการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ และช่วยให้เกิดการพัฒนาปรับปรุงคุณภาพงานตามเป้าหมายได้อย่างต่อเนื่อง<sup>11</sup> ในการศึกษา

ประสิทธิภาพของการใช้ห้องผ่าตัดทางระบบประสาทสถาบันประสาท พบว่า การใช้ห้องผ่าตัดมีประสิทธิภาพเฉลี่ยเพียงร้อยละ 69.14  $\pm$  31.68 ซึ่งต่ำกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้ที่ร้อยละ 80-85<sup>17</sup> ซึ่งปัญหาส่วนใหญ่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงกระบวนการบริหารจัดการเกี่ยวกับการให้บริการผู้ป่วย เช่น การเปลี่ยนแปลงลำดับผ่าตัดผู้ป่วย เปลี่ยนห้องผ่าตัด ยกเลิกหรือกำหนดผู้ป่วยทำผ่าตัดใหม่ การทำผ่าตัดผู้ป่วยเสร็จไม่ทันเวลา และขั้นตอนการให้บริการมีความซับซ้อนเป็นต้น<sup>10</sup>

ในการศึกษานี้ อัตราการงด/เลื่อนการผ่าตัดในเวลาราชการ พบว่า หลังการพัฒนา มีแนวโน้มลดลงจากเดิมก่อนการใช้โปรแกรมปรับปรุง มีค่าเท่ากับร้อยละ 12.37 และร้อยละ 11.31 หลังการใช้โปรแกรมปรับปรุง แม้ว่าการพัฒนาดังกล่าวจะยังไม่บรรลุเป้าหมายที่ทรงด/เลื่อนการผ่าตัดในเวลาราชการ ไม่เกินร้อยละ 5 ของโรงพยาบาล ซึ่งในการศึกษานี้ พบปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ด้านแพทย์ ด้านผู้ป่วย/ญาติ และด้านระบบบริหาร/อื่นๆ (ตารางที่ 2) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาสาเหตุของการเลื่อนผ่าตัดกรณีไม่เร่งด่วนของโรงพยาบาลศรีนครินทร์ ที่ได้ผลการศึกษาว่า ผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดกรณีไม่เร่งด่วนในช่วงเวลาที่ทำการศึกษาจำนวน 4,016 ราย ถูกเลื่อนผ่าตัดจำนวน 81 ราย คิดเป็นร้อยละ 2.02 โดยผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดแผนกศัลยกรรมทั่วไปมีอัตราการเลื่อนผ่าตัดสูงสุดคิดเป็นร้อยละ 42 เหตุผลของการเลื่อนผ่าตัดที่พบมีสาเหตุจากแพทย์มากที่สุดจำนวน 71 ราย (ร้อยละ 87.7) จากตัวผู้ป่วยจำนวน 9 ราย (ร้อยละ 11.1) และจากระบบบริการของโรงพยาบาลจำนวน 1 ราย (ร้อยละ 1.2) และเหตุผลที่ทำให้แพทย์เลื่อนการ

ผ่าตัดมากที่สุด คือ แพทย์ผ่าตัดไม่ทันเวลาตามตารางในเวลากำหนด ซึ่งส่วนหนึ่งมาจากการจัดตารางการผ่าตัดจำนวนมากเกินไป ไม่เหมาะสมกับประสบการณ์และทักษะการผ่าตัด<sup>9</sup>

ส่วนเกณฑ์การประเมินประสิทธิภาพงานห้องผ่าตัด ตามข้อที่ 4) รายจ่ายสำหรับบุคลากรที่เพิ่มขึ้นและ 5) ความคลาดเคลื่อนในการประมาณการใช้เวลาในการผ่าตัดแต่ละประเภทการผ่าตัดของผู้ป่วย ซึ่งเป็นตัวชี้วัดในโปรแกรมการปรับปรุงงาน พบว่า การจัดอัตราค่าจ้างเจ้าหน้าที่ขึ้นปฏิบัติงาน คงเดิมไม่มีการจัดเวรนอกเวลาทำให้รายจ่ายบุคลากรยังคงเท่าเดิม และเรื่องความคลาดเคลื่อนในการประมาณการใช้เวลาในการผ่าตัดของศัลยแพทย์ ยังมิได้มีการวิเคราะห์อย่างจริงจัง ทั้งนี้เนื่องจากเดิมไม่มีการนำมาใช้เป็นเกณฑ์การประเมิน อาจทำให้แพทย์เกิดความวิตกกังวลในการผ่าตัดตามเวลาที่กำหนด ร่วมกับผู้ป่วยผ่าตัดแต่ละรายก็มีปัญหาการเจ็บป่วยที่ซับซ้อนแตกต่างกัน ทำให้เรื่องนี้อาจมีผลกระทบต่อความปลอดภัยของผู้ป่วยได้

## วิจารณ์

งานห้องผ่าตัดเป็นงานที่มีบุคลากรหลากหลายวิชาชีพ ตำแหน่งงาน และบทบาทหน้าที่ ต้องปฏิบัติงานภายใต้สภาพแวดล้อมที่เคร่งเครียด รีบเร่ง ในภาวะวิกฤต ดังนั้น ผู้บริหารงานควรมีลักษณะเป็นผู้สนับสนุนให้บุคลากรมีความร่วมมือในการปฏิบัติงานร่วมกันระหว่างทีมสุขภาพ โดยสมาชิกทุกคนในทีมรับรู้ว่า ตนเองเป็นส่วนหนึ่งของทีม มีเป้าหมายการดูแลผู้ป่วยร่วมกัน สามารถบริหารจัดการโดยใช้ความรู้ความสามารถตามวิชาชีพ แสดงบทบาทการดูแลผู้ป่วยร่วมกัน

เป็นทีม มีความไว้วางใจ ยอมรับซึ่งกันและกัน แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ความรู้ ข้อมูล วางแผน ร่วมกัน ตัดสินใจ โดยมีอิสระในการทำงาน เพื่อให้บรรลุ เป้าหมายการดูแลรักษาที่มีคุณภาพ ส่วนปัญหา อุปสรรคจากการวิจัย พบว่าการลงบันทึกเวลาการ รับบริการของผู้ป่วยคลาดเคลื่อนไม่ตรงตามจริงมี การซ้ำซ้อนของเวลาการเข้าห้องผ่าตัด การผ่าตัด แต่ละประเภทการผ่าตัดส่วนมากแพทย์ไม่สามารถ กำหนดระยะเวลาที่ใช้การผ่าตัดได้ มีผลกระทบทำให้ผู้ป่วยรายต่อไปต้องมารอนานก่อนเข้าห้องผ่าตัด ดังนั้นทีมผู้ดูแลควรมีการสื่อสารส่งต่อข้อมูล วางแผนการเตรียมตัวผู้ป่วยและการพร้อมรับผู้ป่วย รายต่อไปเข้าห้องผ่าตัด ทำให้การทำงานเกิดการ เชื่อมต่ออย่างต่อเนื่อง ไม่สูญเสียเวลา และเกิด ประสิทธิภาพของงาน อย่างไรก็ดี การประยุกต์ใช้ วงจรเดมมิง ในงานห้องผ่าตัด โดยผ่านรูปแบบการ วิจัยเชิงปฏิบัติการนั้นพบอุปสรรคในการเข้าร่วม ประชุมของผู้ร่วมวิจัย 35 คน ไม่พร้อมกันทุกครั้ง เนื่องจากผู้ร่วมวิจัยติดภารกิจดูแลผู้ป่วย เมื่อการ ผ่าตัดเสร็จ จึงเข้าร่วมประชุมการเก็บข้อมูล เพื่อค้นหาปัญหาวิเคราะห์ร่วมกัน จากการ ประยุกต์ใช้วงจรเดมมิง ปรับปรุงประสิทธิภาพการ ใช้เวลาในห้องผ่าตัด ทำให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น และผู้ร่วมใช้โปรแกรมมีความพึงพอใจที่ได้ร่วม พัฒนาองค์กร ช่วยให้กระบวนการทำงานมี ระบบงานที่ดีขึ้น

### สรุป

การพัฒนาตามวงจรการปรับปรุง คุณภาพงานของเดมมิง (PDCA) โดยให้ผู้ปฏิบัติงาน ทีมสหสาขาวิชาชีพ มีส่วนร่วมในการวางแผน วิเคราะห์ข้อมูลหาสาเหตุ ปัจจัยและอุปสรรคนำมา

กำหนดวัตถุประสงค์ เป้าหมาย และวิธีดำเนินการ อย่างเหมาะสม มีการตรวจสอบเป็นระยะ และ ปรับปรุงแก้ไขผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นตามบริบทของงาน จะช่วยให้การปฏิบัติงานมุ่งสู่ความสำเร็จตาม เป้าหมายขององค์กร อีกทั้งผู้ร่วมวิจัยส่วนใหญ่ให้ ความคิดเห็นว่า การใช้โปรแกรมปรับปรุงพัฒนา งานนี้ช่วยให้เจ้าหน้าที่ที่มิสหสาขาวิชาชีพมี ความร่วมมือกันทำงานอย่างเป็นระบบที่ดีขึ้น และ เกิดการประสานงานระหว่างผู้ที่เกี่ยวข้องช่วยกัน แก้ไขปัญหาได้

**จุดอ่อนของงานวิจัยนี้** เป็นการประเมิน ประสิทธิภาพเฉพาะการใช้เวลาห้องผ่าตัด มีอาจ สรุปลงเป็นประสิทธิภาพของคุณภาพการดูแลผู้ป่วยได้ ทั้งหมด การลดระยะเวลาในการให้บริการก็ไม่ได้ เป็นตัวบ่งบอกถึงประสิทธิภาพเสมอไปถ้ายังไม่ได้ ศึกษาผลกระทบที่ตามมาหลังการผ่าตัดของผู้ป่วย แต่ละคน<sup>18</sup> อีกทั้งการพัฒนางานเป็นการพัฒนา ด้านงานการพยาบาล ที่แพทย์ผู้ผ่าตัดซึ่งเป็นแกน นำสำคัญของกระบวนการทำงานมิได้เป็นกลุ่ม ตัวอย่างเข้าร่วมพัฒนางานครั้งนี้

**จุดแข็งของงานวิจัยนี้** ความร่วมมือของผู้เกี่ยวข้อง ทุกฝ่าย ตั้งแต่ร่วมคิด ร่วมปฏิบัติ ภายใต้ความ พร้อม และการได้รับการสนับสนุนจากผู้นำที่มี นโยบาย เป้าหมายงานที่ชัดเจนกำหนดกลไก หรือ แผนปฏิบัติงานที่เชื่อมโยงและต่อเนื่อง สามารถ ปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นในทีมอย่างมีประสิทธิภาพ การมีสัมพันธ์ภาพที่ดีต่อกันร่วมมือกันจัดการกับ ปัญหา ทำให้แพทย์ผู้รักษาเริ่มเข้ามารับทราบ ปัญหาและมีส่วนร่วมในการพัฒนางาน และมีการ วางแผน กำหนดเป้าหมาย การเพิ่มประสิทธิภาพ

การใช้ห้องผ่าตัดร่วมกับทีมพยาบาล อีกทั้งมีการวิเคราะห์ผลงาน ให้ผู้ร่วมงานทุกฝ่ายรับรู้ข้อมูลเชิงประจักษ์ ช่วยลดการโต้แย้ง ก่อให้เกิดความร่วมมือเพื่อการขับเคลื่อนองค์กรไปสู่ความสำเร็จ รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการ จะทำให้ผู้ร่วมวิจัยมีภาระงานเพิ่มขึ้น แต่ด้วยเป้าหมายตามนโยบายของผู้บริหารโรงพยาบาล การใช้เวลาห้องผ่าตัด  $\geq 75\%$  ทีมผู้ร่วมวิจัย จึงให้ความสำคัญ ร่วมมือให้ผ่านเกณฑ์ เกิดการร่วมวางแผน ร่วมคิด ร่วมปฏิบัติ ร่วมประเมินผล ค้นหาและแก้ไข ปรับปรุงงานร่วมกัน ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ตามนโยบาย และคุณภาพมาตรฐานวิชาชีพ

### ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ ที่สอดคล้องกับข้อค้นพบที่สำคัญ

1. ควรนำข้อมูลผลการวิจัย ไปประยุกต์ใช้วางแผน กำหนดเป้าหมายพัฒนางานต่อเนื่อง ด้วยกระบวนการพัฒนาคุณภาพของเดมมิ่ง (PDCA) ต่อไป เนื่องจากบุคลากรทีมสุขภาพประจำห้องผ่าตัดค่อยๆ ได้เรียนรู้ และรับรู้ข้อมูลสถานการณ์จริงที่เป็นข้อมูลพื้นฐานของตนเอง

2. ผู้บริหาร-ผู้นำ ควรมีการกำหนดนโยบาย เป้าหมายงานที่ชัดเจน มีแผนงานปฏิบัติ เชื่อมโยงและต่อเนื่อง สื่อสารให้บุคลากรทีมสุขภาพทุกระดับ รับทราบและมีส่วนร่วมดำเนินงาน รับรู้อุปสรรคที่เกิดขึ้น แก้ไขปรับปรุงพัฒนางาน ร่วมกับผู้อื่นในทีมอย่างมีประสิทธิภาพ สัมพันธภาพที่ดีต่อกัน มีการจัดการความรู้ จากข้อมูลเชิงประจักษ์ เพื่อช่วยลดปัญหาการโต้แย้ง ก่อให้เกิดความร่วมมือปฏิบัติงาน มุ่งสู่ความสำเร็จตามเป้าหมายขององค์กร

### ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป เพื่อขยายหรือตรวจสอบองค์ความรู้

ควรมีการนำข้อมูลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ศึกษาหาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับปัญหาทางห้องผ่าตัดได้แก่

1. ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของระยะเวลาการทำผ่าตัดผู้ป่วยรายแรกก่อนเวลา 8.30 น. และระยะเวลาการรอคอยของผู้ป่วยรายใหม่ถึงผู้ป่วยรายก่อนหน้านั้นนอกจากห้องผ่าตัดตามเกณฑ์ที่กำหนด
2. อุบัติการณ์การทำผ่าตัดเสร็จทันเวลาที่กำหนด ตามประเภทของการผ่าตัดแต่ละชนิด และผลกระทบที่มีต่อผู้ป่วยและญาติหลังการผ่าตัด
3. ศึกษาระยะเวลาของกระบวนการบริการในห้องผ่าตัด ของสถิติการผ่าตัดสูงสุด 10 อันดับในแต่ละแผนกผู้ป่วยผ่าตัด
4. สาเหตุและอัตราการงด-เลื่อนผ่าตัดของผู้ป่วยผ่าตัดแบบไม่เร่งด่วน ที่กำหนดในตารางผ่าตัด

### กิตติกรรมประกาศ

โครงการวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงได้ดี ด้วยคำแนะนำจากนายแพทย์ชุตติเดช ตาบ-องครักษ์ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลชลบุรี, อาจารย์แพทย์กลุ่มงานศัลยกรรมทุกท่าน โดยเฉพาะนายแพทย์สมประสงค์ ทองมีสี ที่ได้ให้คำแนะนำและคำปรึกษา, นางสาวพรทิพา ศุภราศรี พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ ที่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา และขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ทีมสหสาขาวิชาชีพงานห้องผ่าตัดทุกท่านที่ร่วมค้นหาและปรับปรุงแก้ไขปัญหา พัฒนางานห้องผ่าตัด ให้บรรลุเป้าหมายตามตัวชี้วัดของงาน และตามมาตรฐานวิชาชีพ

**เอกสารอ้างอิง**

1. Alex Macario. Are your operating rooms being run efficiently? Medscape Anesthesiology; 2010 Apr.[serial on the Internet].cited 2011 Dec 10]. Available from :<http://www.medscape.com/View/article/719542>.
2. Schwarz P, Pannes KD, Nathan M, Reimer HJ, Kleespies A, Kuhn N, et al. Lean processes for optimizing OR capacity utilization: prospective analysis before and after implementation of value stream mapping (VSM). *Langenbecks Arch Surg* 2011; 396:1043-53.
3. Nepote MH, Monteiro IU, Hardy E. Association between operational indexes and the utilization rate of general surgery center. *Rev Lat Am Enfermagem* 2009; 17:529-34.
4. Overdyk FJ, Harvey SC, Fishman RL, Shippey F. Successful strategies for improving operating room efficiency at academic institutions. *Anesth Analg* 1998;86:896-906.
5. Yoon SZ, Lee SI, Lee HW, Lim HJ, Yoon SM, Chang SH. The effect of increasing operating room capacity on day-of surgery cancellation. *Anaesth Intensive Care* 2009; 37:261-6.
6. Krisanaprakornkit W, Tasanarong D, Panjawanuwat Y, Chairat I, Srichaipunha S. Cancellation on the day of surgery in Srinagarind Hospital. *Srinagarind Med J* 2002; 17:7-12.
7. Lau H, Chen T, Liou C, Chou M, Hung W. Retrospective analysis of surgery postponed or cancelled in the operating room. *J Clin Anesth* 2010; 22:237-40.
8. Aphinives P, Srimongkol S, Thanyakunsajja T, Chardee K, Taksinamane A, Bhudhisawasdi V. Rate of appointment postponing in department of surgery, faculty of Medicine, KhonKaen University. *Srinagarind Med J* 1999; 14:77-83.
9. Panarat Rattanasuwan, Darunee Tongwanjareon, Kritiya Warnpon, Charinee Prajannol, Natee Maneewan, Rarean Sankod. Causes of postponement in non Urgent surgery at Srinakarind Hospital, *Anesthetist Journal*; October – December 2014: 253-61. (in Thai)
10. Nicha Piyasoontharawong, Saowaluk Sooktan, Authairat Sooksri, Prasartnee Janthorn, Yaowanuch Kongdarn. Incidence of Cancellation Postponement in Surgery and Problem-

- Solving Technique Using Participatory Action Research, Nursing Council Journal; July-September 2015: 112-19. (in Thai)
11. Suthasinee Potichan. PDCA: The important heart of continuous improvement. *Productivity World* 2015; 19 (15): 93-97.
  12. Aree Kaewtawee, Niphen Boonmas, and Wilawan Jomthong. Causes and Rate of Cancellation in Non Urgent Patients Set in the schedule during Official Hours at Songklanagarind Hospital, *Songklanagarind Medical Journal*; September-October 2014: Page 327-33.
  13. Thamnong Phukerdpim The concept of participatory management in community education. Accessed 2016-12-03. Available from <http://www.gotoknow.org/posts/334443>. (in Thai)
  14. Thanasan Banrungpathama. The role that people participation in educational engagement. *The city Journal* 2008; 4 (85): 30. (in Thai)
  15. Cummings, T. G. and Worley, C. G. *Organization Development & change*. 9<sup>th</sup> ed. Canada : South – Western Cengage Learning. 2009:441-2.
  16. Devis, K. and Newstrom, J. W. *Human Behavior at work: Organization behavior*. 7<sup>th</sup> ed. Singapore: Singapore National Printers.1985:187.
  17. Phuphing Aekawipard, Natchanun Polsayom, and Warinee Duangngon. Study of Period of Service Process in Neuro-Surgical Room, *Anesthertist Journal*; October-December 2015, Page 203-17.
  18. Dexter F. Coffin S, Tinker J. Decreases in anesthesia-controlled time cannot permit one additional surgical operation to be reliably scheduled during the workday. *Anesth Analg* 1995;81:1263-8.

